AIRE ACONDICIONADO

ELECTRA

ALTA TECNOLOGÍA ISRAELÍ

Manual de operación de unidades de aire acondicionado tipo split para conductos

MODELO

FG(R)40/C-M

Lea con atención este manual antes de usar este producto y consérvelo para futura referencia.

INTRODUCCIÓN

Las unidades de aire acondicionado para conductos de ELECTRA serie FG(R) están diseñadas y producidas con alta calidad, confiabilidad y adaptabilidad.
Lea atentamente esta instrucción antes de la operación y mantenimiento.
· Los técnicos de servicio calificados deberán efectuar la instalación.
· ELECTRA no asume responsabilidad por las lesiones personales o daños a la propiedad como consecuencia de la mala instalación y ajuste, mantenimiento innecesario y personas que no sigan las instrucciones de este manual.

El alcance de la garantía debe guardar conformidad con los siguientes puntos:
· Los técnicos de servicio calificados deberán llevar a cabo la primera puesta en marcha, éstos serán designados por el centro de servicios de ELECTRA.
· Los componentes de unidades de aire acondicionado solo serán suministrados por la empresa ELECTRA. El momento y frecuencia de los puntos de operación y mantenimiento especificados en este manual se deberán ejecutar en forma estricta.

Toda infracción de los puntos precedentes tendrá como consecuencia la invalidación de la garantía.
Todos los datos y advertencias son sólo para referencia. Aires del Sur S.A. - Aires Sureños S.A. posee una póliza de mejora continua de producto, por lo tanto, se reserva el derecho de modificar el diseño y especificaciones de los productos en cualquier momento sin previo aviso.

ÍNDICE

1. RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO
Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO 4

2. ESTRUCTURA Y COMPONENTES 5

3. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD 5

4. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DEL CONTROL REMOTO CON CABLES 6

5. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DEL CONTROL REMOTO 10

6. INTRODUCCIÓN DE CONTROL CENTRAL 13
Configuración de la dirección de la unidad exterior 15

7. INSTRUCCIÓN DE INSTALACIÓN 15

8. EJECUCIÓN DE PRUEBA Y VERIFICACIÓN DE INSTALACIÓN 26

9. CUIDADO Y MANTENIMIENTO 28

10. PARÁMETROS Y ESPECIFICACIONES DEL AIRE ACONDICIONADO PARA CONDUCTOS 29

1. RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

1.1. Rango de temperatura de funcionamiento

	Temperatura de bulbo seco/húmedo de unidad interior (º)	Temperatura de bulbo seco/húmedo de unidad exterior (º)
Máx. refrigeración	32/23	43/26
Mín. refrigeración	21/15	21/15
Máx. Calefacción	27/-	24/18
Mín. Calefacción	20/-	-5/-6

1.2. Principio de funcionamiento de la unidad de aire acondicionado para conductos

1.2.1. Unidad de aire acondicionado para conductos de bomba de calor

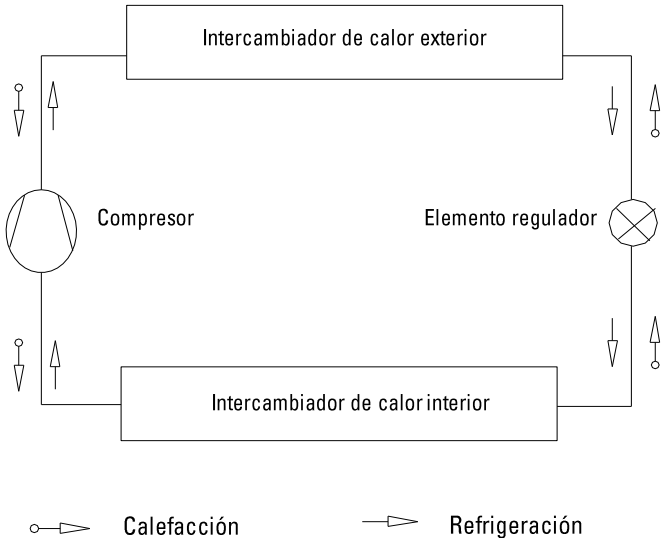


Fig.1 Diagrama de principio de funcionamiento de la unidad de aire acondicionado para conductos de bomba de calor

El diagrama de principio de funcionamiento de la unidad de aire acondicionado para conductos de bomba de calor aparece en la Fig. 1. Cuando el sistema opera en modo refrigeración, el compresor succiona gas refrigerante de baja presión y baja temperatura, y luego descarga gas refrigerante de alta temperatura y presión a un intercambiador de calor exterior. Con ayuda de un ventilador de flujo axial, el gas transfiere su calor latente al aire exterior y se convierte en líquido refrigerante de alta presión. El líquido se expande en el elemento expansor y cambia a líquido de baja temperatura y baja presión y luego fluye al intercambiador de calor interior. Con ayuda del ventilador centrífugo, el líquido se evapora en gas refrigerante de baja temperatura y presión, y el aire interior se enfría. El gas refrigerante es succionado al compresor y el ciclo descrito vuelve a empezar una y otra vez, y se mantiene el ambiente de baja temperatura necesario. Cuando el sistema opera en modo calefacción, el refrigerante fluye en ciclo inverso al del modo refrigeración. El refrigerante descarga su calor latente en el intercambiador de calor interior (el calentador eléctrico opera bajo algunas condiciones especiales) y succiona calor del intercambiador de calor exterior y forma el ciclo de bomba de calor que aparece en la Fig. 1. Este ciclo sigue una y otra vez y se mantiene el ambiente de temperatura alta necesario.

1.2.2. Unidad de aire acondicionado para conductos sólo refrigeración

El principio de funcionamiento de la unidad de aire acondicionado para conductos sólo refrigeración es el mismo que el principio de funcionamiento del modo de refrigeración introducido arriba.

2. ESTRUCTURA Y COMPONENTES

La unidad de aire acondicionado para conductos está compuesta de una unidad interior, una exterior. Los sistemas de una unidad exterior con una interior son: FG(R)20/C-M, FG(R)25/C-M, FG(R)30/C-M, FG(R)40/C-M.

3. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

3.1. Aviso de seguridad

Antes de usar el equipo, lea este manual con atención y opere según sus indicaciones.

"ADVERTENCIA" y "ATENCIÓN" tienen los siguientes significados en estas instrucciones:

⚠ ADVERTENCIA Esta marca indica procedimientos, que, si se realizan de forma mal, pueden causar la muerte o lesiones graves en los usuarios.

⚠ ATENCIÓN Esta marca indica procedimientos, que, si se realizan incorrectamente, pueden posiblemente provocar lesiones personales al usuario o daños a la propiedad.

⚠ ADVERTENCIA

· No use o coloque combustible y gas explosivo o líquido explosivo cerca del aire acondicionado.
· Para optimizar la vida útil del equipo no instale usted solo la unidad de aire acondicionado.
· No detenga el funcionamiento y apague la conexión de inmediato en caso de mal funcionamiento (olor a quemado, etc.).
· No quite la protección de ventilador y no inserte los dedos u otros objetos en las aberturas de salida de la unidad interior y exterior.
· No verifique o arregle la unidad de aire acondicionado mientras está en funcionamiento.
· No vierta agua en la unidad de aire acondicionado y no la opere con las manos húmedas o mojadas.
· La unidad de aire acondicionado no está equipada con un dispositivo para inyectar aire fresco del exterior, así que, cuando use gas o petróleo en la misma habitación, o sienta que el aire del ambiente está viciado, abra la puerta o ventana para el intercambio de aire, pero esto puede afectar el ajuste del aire acondicionado.

⚠ ATENCIÓN

· Asegúrese de que el suministro eléctrico corresponda a la placa identificatoria y verifique la seguridad de la fuente de alimentación antes de la instalación.
· Asegúrese de que los cables, tuberías y manguera de drenaje estén bien conectados antes de la operación, para evitar incendios o descargas eléctricas.
· No deje que los niños operen la unidad de aire acondicionado para conductos.
· Apague el equipo cuando limpie la unidad de aire acondicionado o cambie el filtro de aire.
· Desconecte la fuente de alimentación eléctrica cuando las unidades no vayan a operarse por un período prolongado.
· No coloque objetos en la unidad de aire acondicionado.

3.2. Demanda de suministro eléctrico

1. Suministre suficiente capacidad eléctrica y respete la sección de cables eléctricos necesaria para el consumo especificado.
2. Confirme que la conexión a tierra es confiable y que el cable a tierra está conectado al dispositivo especial del edificio. Nunca conecte el cable a tierra con la tubería de gas, agua, cables a tierra del teléfono y pararrayos.
3. Asegúrese de que el cableado sea realizado por los técnicos calificados según las normas correspondientes.
4. En circuito fijo, debe haber interruptor de protección de fuga eléctrica con suficiente capacidad eléctrica e interruptor de aire con suficiente espacio.

4. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DEL CONTROL REMOTO CON CABLES

4.1 Panel de control

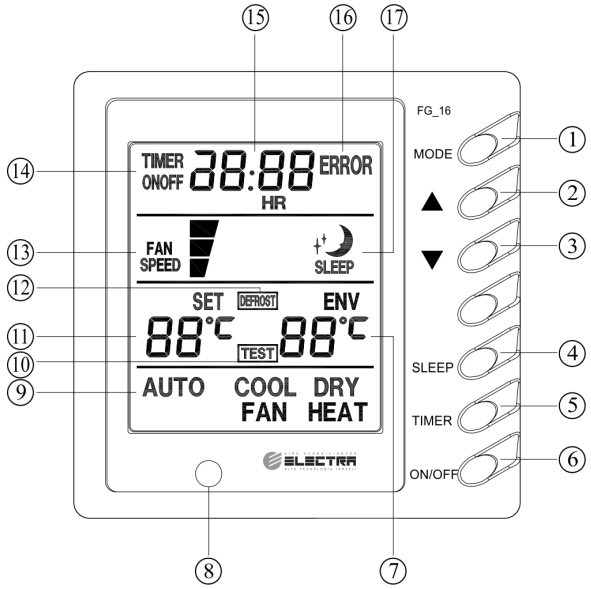


Fig.3 Panel de control

COMPONENTE DE PANEL DE CONTROL	
TECLA	
1	Tecla de selección de modo
2	Tecla para aumentar TEMP/ Timer
3	Tecla para reducir TEMP/ Timer
4	Tecla Sleep
5	Tecla del temporizador
6	Tecla de encendido-apagado
8	Receptor de señal
PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO	
7	Pantalla de TEMP interior
9	Pantalla de modo de operación
10	Pantalla de prueba
11	Determinar TEMP
12	Descongelamiento
13	Velocidad del ventilador (Alta velocidad)
14	Encendido-apagado del temporizador
15	Pantalla de temporizador
16	Pantalla de error
17	Pantalla Sleep

4.2. Indicación de funcionamiento

4.2.1 ON/OFF (encendido-apagado)

· Oprima la tecla "ON/OFF" y comenzará a operar la unidad de aire acondicionado para conductos. (Fig. 4).
· Oprima la tecla "ON/OFF" nuevamente y dejará de operar el equipo.

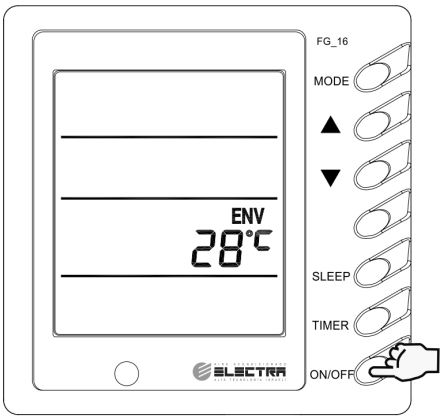


Fig. 4 ON/OFF

4.2.2. Modo COOL (FRÍO)

Oprima la tecla "MODE" para cambiar el modo de operación en orden. En el modo "COOL" (Frío) aparecerá "COOL" en el panel de control (Fig.5). Mientras tanto oprima la tecla "▲" o "▼" para fijar la temperatura adecuada y la temperatura podrá ser de 16 a 30ºC; Oprima "▲" para aumentar la temperatura; Oprima "▼" para disminuirla. (Fig. 6). Si la temperatura fijada es mayor que la temperatura ambiente, la unidad operará el modo FAN (VENTILADOR) en vez de COOL.

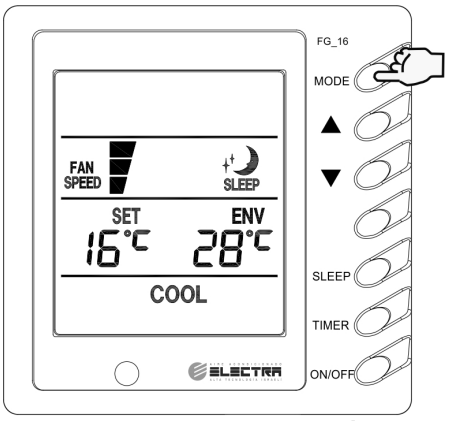


Fig. 5 Selección de modo COOL (FRÍO)

4.2.3. Modo HEAT (CALOR)

Oprima "MODE" para fijar el modo de operación "HEAT" (CALOR) y aparecerá "HEAT" en el panel de control. Oprima "▲" o "▼" para fijar la temperatura correspondiente, puede establecerla entre 16 y 30ºC. Oprima "▲" para aumentar la temperatura; Oprima "▼" para disminuirla. Si la temperatura fijada es menor que la temperatura ambiente, la unidad no operará en modo HEAT. En modo HEAT, la unidad exterior se congelará y reducirá la eficiencia de calefacción cuando la temperatura exterior es bastante baja y la humedad bastante elevada. En ese caso la unidad automáticamente operará en modo "MELT[DEFROST]" y aparecerá "MELT[DEFROST]" en el panel de control (Fig. 6).

NOTA: La unidad sólo refrigeración no puede operarse en modo HEAT.

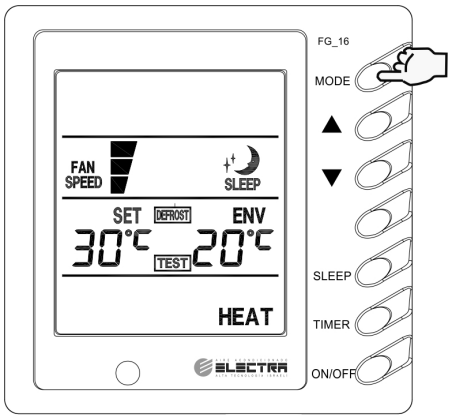


Fig. 6 DESCONGELAMIENTO

4.2.4. Modo FAN (VENTILADOR)

Oprima la tecla "MODE" para fijar el modo de operación "FAN" y aparecerá "FAN" en el panel de control. Mientras tanto, la unidad interior sólo puede operar con el modo de alta velocidad del ventilador y no se puede ajustar la temperatura interior. Mientras la temperatura interior real también aparecerá en la pantalla de LCD. Cuando esté operando el ventilador la parte de velocidad de ventilador mostrará en forma dinámica el estado de operación del ventilador; Cuando desaparece esta parte, significa que el ventilador no se encendió o está en modo apagado. (Fig. 7).

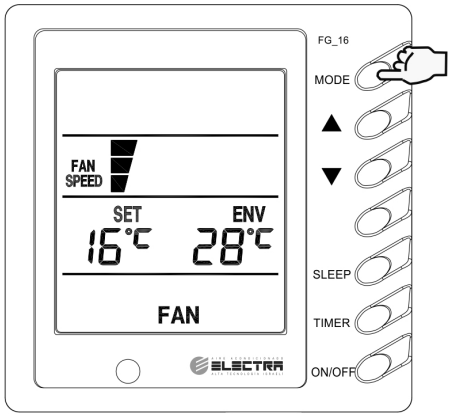


Fig. 7 Selección de modo FAN (MELT [DEFROST])

4.2.5. Modo DRY (SECO)

Oprima "MODE" para fijar el modo de operación "DRY" y aparecerá "DRY" en el panel de control. Mientras tanto, el ventilador interior empezará a operar y la temperatura Ambiente que va de los 16 a los 30ºC se podrá ajustar con las teclas "▲"o "▼". El efecto deshumidificante es más eficaz cuando el acondicionador opera en modo DRY que cuando está en modo COOL, además el ahorro de energía es más efectivo. (Fig. 8).

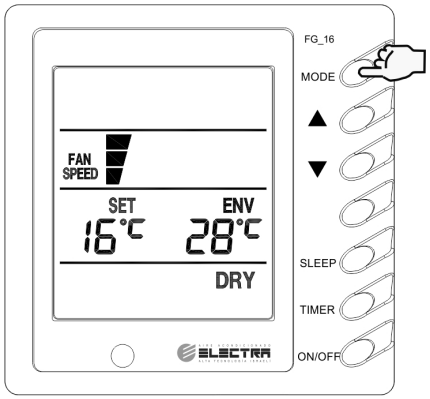


Fig. 8 Selección de modo DRY

4.2.6. SELECCIÓN DE SLEEP

Cuando la unidad de aire acondicionado para conductos opera en modo COOL y HEAT, oprima la tecla "SLEEP" para fijar la función SLEEP (Fig. 9).

En modo COOL si se oprime la tecla "SLEEP" la temperatura predeterminada aumentará 1ºC en 1 hora y 2ºC en 2 horas, y luego la unidad operará en modo COOL con esta temperatura aumentada.

En modo HEAT si se oprime la tecla "SLEEP" la temperatura predeterminada disminuirá 1ºC en 1 hora y 2ºC en 2 horas, y luego la unidad operará en modo HEAT con esta temperatura reducida.

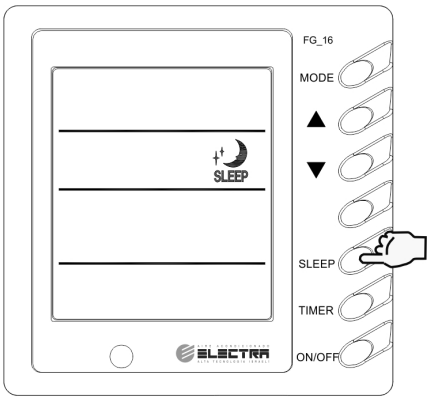


Fig.9 Selección de SLEEP

4.2.7. FIJAR TEMPORIZADOR

Al apagarse la unidad, se puede configurar, el Timer On, al encenderse la unidad, se puede configurar el Timer Off. Después de oprimir la tecla "TIMER" la unidad se puede configurar y parpadeará el icono de TIMER, oprimiendo las teclas "▲","▼" aumentaría o disminuiría la hora del temporizador, al volver a oprimir "TIMER" se validará el temporizador, las unidades empezarán a calcular la hora. Cuando la unidad está en TIMER, oprima "TIMER" y se cancelará la hora. El rango de configuración del temporizador es 0.5 ~ 24 horas.

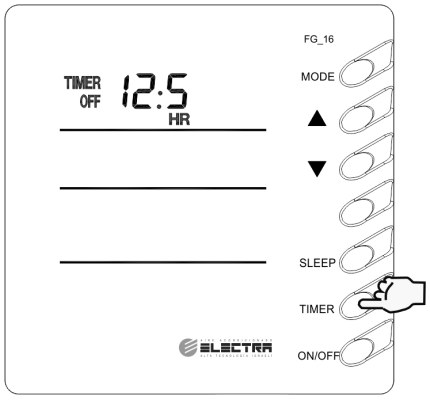


Fig.10 Fijar TEMPORIZADOR

4.2.8. Modo AUTO (AUTOMÁTICO).

Oprima "MODE" para fijar el modo de operación "AUTO" y aparecerá "AUTO" en el panel de control. Mientras, la unidad de aire acondicionado para conductos operará según las siguientes condiciones.

Para el tipo de bomba de calor:

Si la temperatura ambiente > 26, la unidad operará en modo COOL;
Si la temperatura ambiente < 20ºC, la unidad operará en modo HEAT;
Si la temperatura ambiente ≥ 24ºC, la unidad dejará el modo HEAT;
Si la temp ambiente 20ºC ≤ ≤26ºC, la unidad operará en modo DRY.

Para tipo sólo refrigeración:

Si la temperatura ambiente <20ºC, la unidad operará en modo FAN;
Si la temperatura ambiente ≥24ºC la unidad dejará el modo FAN.

4.2.9. Función ON/OFF de sub-ambiente

Si el control manual está encendido mientras están apagados los sub-ambientes (hasta 16), indica que la unidad está en estado standby. Bajo este estado el control manual mostrará FF en la posición, mostrando código de error, además, se pueden ajustar la temperatura de configuración y el modo. En este caso el sistema se puede encender sólo después de la puesta en marcha del sub-ambiente, y la temperatura ambiente aparece en forma normal. El sistema se puede detener después de detención del control manual o todos los sub-ambientes.

4.2.10. Función de bloqueo de teclas

Cuando se oprimen a la vez las teclas ▲y▼durante 5 segundos, aparecerá "EE" en la pantalla de temperatura PRESET (PREDETERMINADA). Si oprime a la vez las teclas ▲y▼ por 5 segundos otra vez, la función de bloqueo de teclas se desactivará. Cuando el monitor de larga distancia o control central hayan bloqueado el panel de control, las teclas del panel de control estarán deshabilitadas, y "CC" aparecerá en la pantalla de temperatura PRESET.

4.2.11. Función de memoria

El control recordará la configuración de MODE previa como por ejemplo ON/OFF, TIMER, FAN, MODE y TEMP si se corta el suministro eléctrico por accidente, mientras está funcionando la unidad de aire acondicionado para conductos.

4.2.12. Código de mal funcionamiento

Si ocurre algo en el acondicionador, aparecerá el código de mal funcionamiento en el panel de control según lo muestra la Fig. 11.

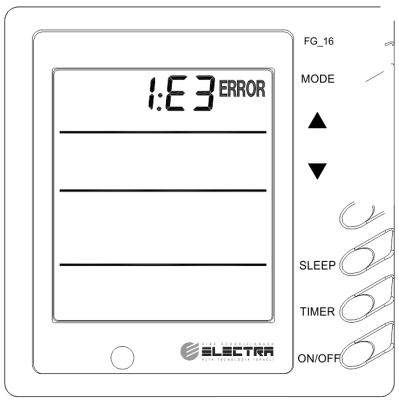


Fig. 11 Código de mal funcionamiento

Los códigos de mal funcionamiento se encuentran en las siguientes tablas.

Código	Información	Código	Información
1:E1	Comp 1 protección de alta presión	2:E1	Comp 2 protección de alta presión
1:E2	Sistema 1 Protección anticongelante	2:E2	Sistema 1 protección anticongelante
1:E3	Comp 1 protección de baja presión	2:E3	Comp 2 protección de baja presión
1:E4	Comp 1 protección de descarga	2:E4	Comp 2 protección de descarga
1:E5	Comp 1 protección de sobrecarga	2:E5	Comp 2 protección de sobrecarga
1:E6	Sistema 1 error de comunicación	2:E6	Sistema 2 error de comunicación
1:F1	Evaporador 1 Error de sensor de temperatura	2:F1	Evaporador 2 Error de sensor de temperatura
1:F2	Condensador 1 Error de sensor de temperatura	2:F2	Condensador 2 Error de sensor de temperatura
1:F3	Error de sensor de temperatura ambiente exterior	2:F4	Descarga de gas 2 error de sensor de temperatura
1:F4	Descarga de gas 1 error de sensor de temperatura	FF	Sub-ambiente cerrado
1:F0	Error de sensor de temperatura ambiente interior	E8	Sobrecarga de motor de ventilador interior
		EH	Error de calentador eléctrico

Nota: Oprima ON/OFF para detener el sonido si se activa el sonido de alarma junto con el código de mal funcionamiento.

5. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DEL CONTROL REMOTO

5.1. Nombres y funciones de las teclas

NOTA:

· El control remoto es un control general, adecuado para muchos tipos de aire acondicionado, y las funciones de las teclas no aplicables a modelos descritos en este manual no se explican a continuación.

· Asegúrese de que no hay obstrucciones entre el control remoto y el receptor de señal.

· La señal de control rezmoto se puede recibir a una distancia de hasta 8 metros.

· No deje caer ni arroje el control remoto.

· No deje que ingrese líquido en el control remoto y no lo coloque directamente bajo la luz solar o lugares demasiado calurosos.

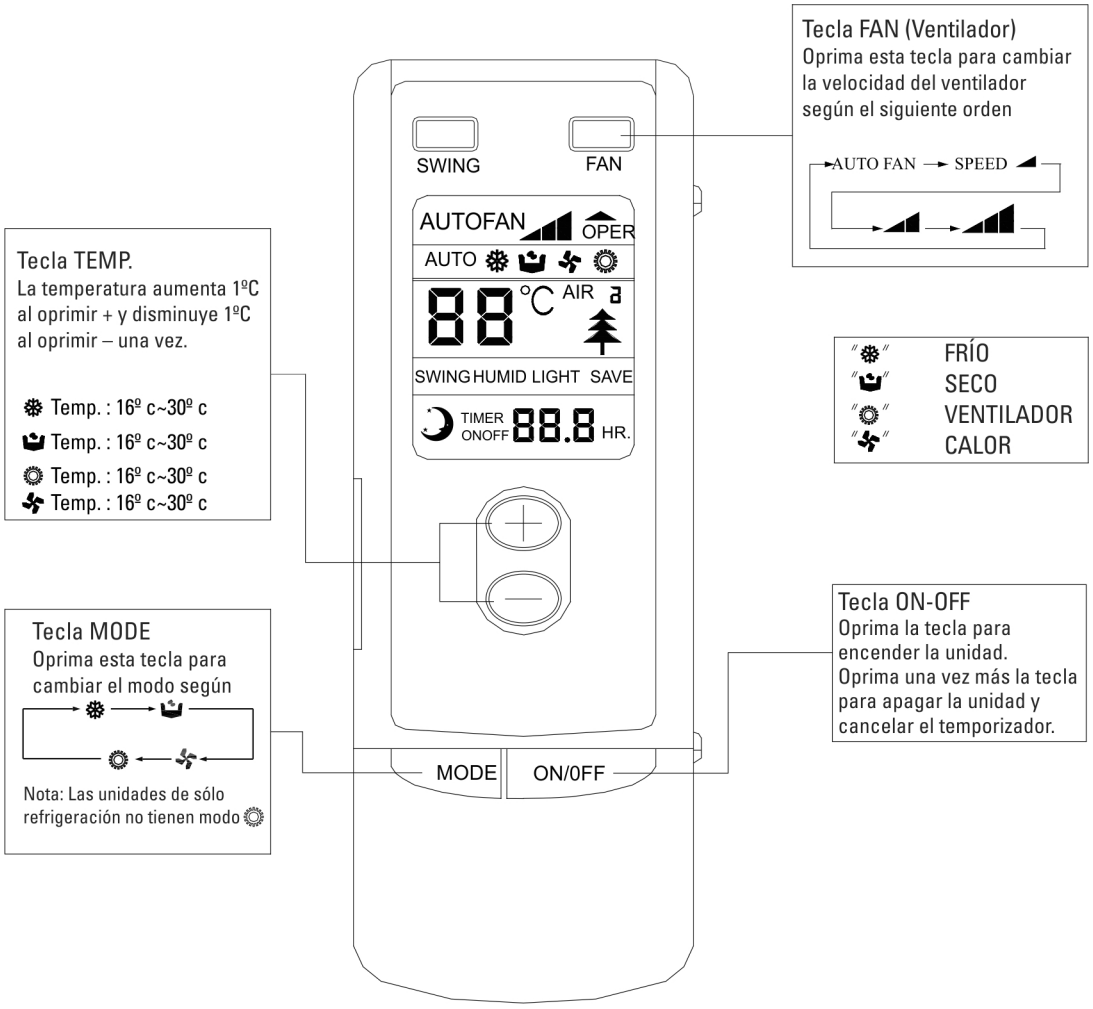


Fig. 12 Control remoto

5.2. Procedimiento de operación en modo COOL

Conecte la electricidad y oprima ON/OFF. Oprima la tecla MODE para seleccionar el modo COOL. Oprima la tecla de ajuste de temperatura para configurar la temperatura requerida. Consulte la Fig. 13.

5.3. Procedimiento de operación de modo HEAT

Conecte la electricidad y oprima ON/OFF. Oprima la tecla MODE para seleccionar el modo HEAT. Oprima la tecla de ajuste de temperatura para configurar la temperatura requerida. Consulte la Fig. 14.

En modo HEAT la unidad funcionará bajo la protección de aire frío y dejará a un lado la función de calor, esto significa que después de encender la unidad, el ventilador interior no funcionará inmediatamente hasta 30 segundos más tarde, o hasta que la temperatura del evaporador supere los 30ºC, para evitar que se sople el aire frío; cuando la unidad se apague, el ventilador interior seguirá funcionando 60 segundos antes de detenerse.

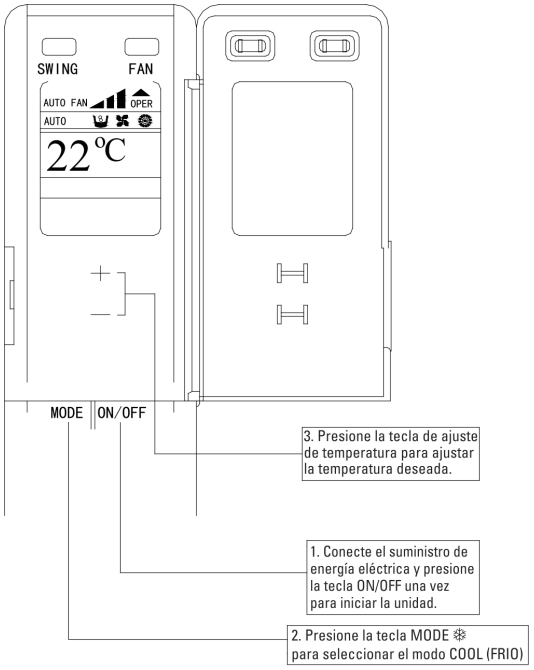

SWING
FAN
AUTO FAN
OPER
AUTO
22 °C
MODE
ON/OFF
3. Presione la tecla de ajuste de temperatura para ajustar la temperatura deseada.
1. Conecte el suministro de energía eléctrica y presione la tecla ON/OFF una vez para iniciar la unidad.
2. Presione la tecla MODE ❄ para seleccionar el modo COOL (FRIO)

Fig 13 Modo refrigeración

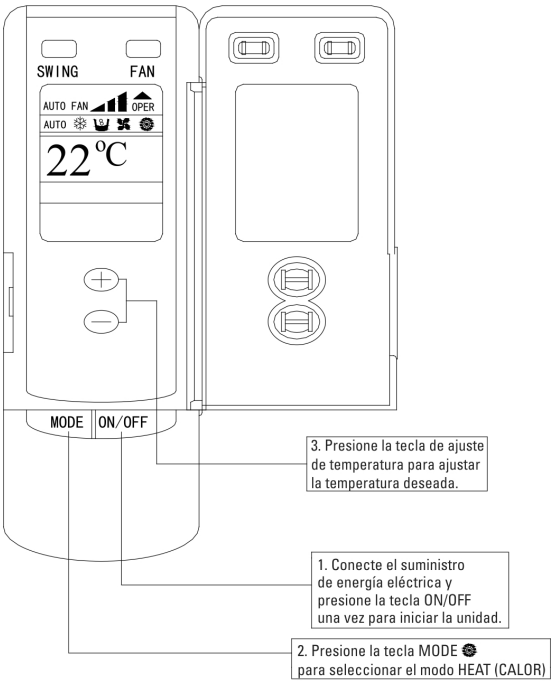

SWING
FAN
AUTO FAN
OPER
AUTO
22 °C
MODE
ON/OFF
3. Presione la tecla de ajuste de temperatura para ajustar la temperatura deseada.
1. Conecte el suministro de energía eléctrica y presione la tecla ON/OFF una vez para iniciar la unidad.
2. Presione la tecla MODE para seleccionar el modo HEAT (CALOR)

Fig 14 Modo calefacción

5.4. Procedimiento de operación de modo Dehumidify (Deshumidificar)

Conecte la electricidad y oprima ON/OFF. Oprima la tecla MODE para seleccionar el modo DEHUMIDIFY. Oprima la tecla de ajuste de temperatura para configurar la temperatura requerida. Consulte la Fig. 15.

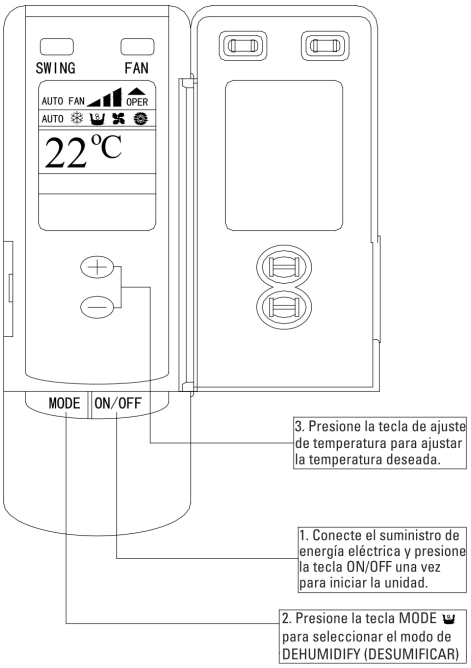

SWING
FAN
AUTO FAN
OPER
AUTO
22 °C
MODE
ON/OFF
3. Presione la tecla de ajuste de temperatura para ajustar la temperatura deseada.
1. Conecte el suministro de energía eléctrica y presione la tecla ON/OFF una vez para iniciar la unidad.
2. Presione la tecla MODE para seleccionar el modo de DEHUMIDIFY (DESUMIFICAR)

Fig 15 Deshumidificar

5.5. Funcionamiento del ventilador

Después de la conexión oprima ON/OFF y luego la tecla MODE para seleccionar el modo FAN. Hay sólo una velocidad para esto, y el vibrador hará un sonido cuando el control remoto opere el ventilador. Fig.16.

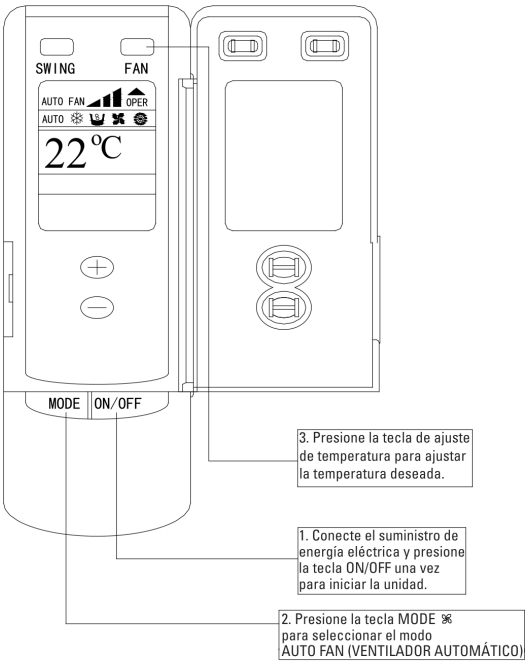

SWING
FAN
AUTO FAN
OPER
AUTO
22 °C
MODE
ON/OFF
3. Presione la tecla de ajuste de temperatura para ajustar la temperatura deseada.
1. Conecte el suministro de energía eléctrica y presione la tecla ON/OFF una vez para iniciar la unidad.
2. Presione la tecla MODE para seleccionar el modo AUTO FAN (VENTILADOR AUTOMÁTICO)

Fig 16 Modo ventilador

5.6. Modo automático

Conecte la electricidad, oprima ON/OFF y oprima la tecla MODE para seleccionar el modo AUTO, Fig 17. El microprocesador controlará automáticamente el modo de funcionamiento por la señal del sensor de temperatura. En esta situación la unidad operará con el modo refrigeración si la temperatura ambiente es superior a 26°C y en modo HEAT si la temperatura ambiente es menor a 20°C; en modo DRY si la temperatura ambiente es 20°C≤ ≤26°C;
Para unidad sólo refrigeración, cuando la temperatura sea menor <20°C, operará en modo AUTO FAN (VENTILADOR AUTOMÁTICO); cuando la temperatura sea ≥24°C, será en modo COOL.

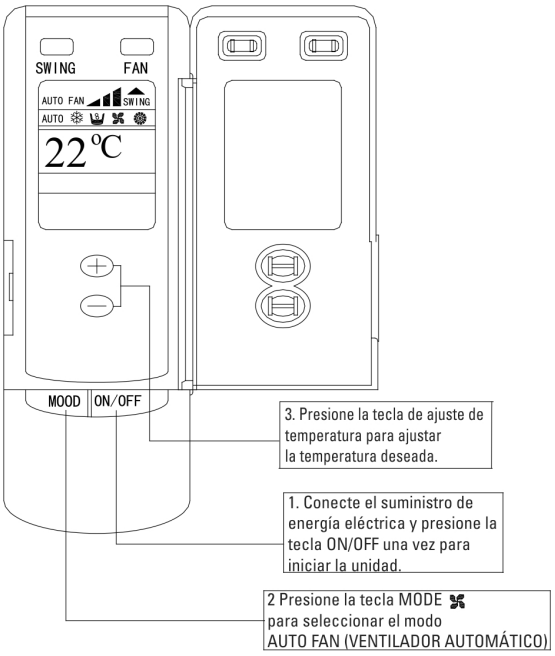

SWING
FAN
AUTO FAN
SWING
AUTO
22 °C
MOOD
ON/OFF
3. Presione la tecla de ajuste de temperatura para ajustar la temperatura deseada.
1. Conecte el suministro de energía eléctrica y presione la tecla ON/OFF una vez para iniciar la unidad.
2 Presione la tecla MODE para seleccionar el modo AUTO FAN (VENTILADOR AUTOMÁTICO)

Fig 17 Modo Auto (automático)

5.7. Cambio de las pilas

Vea el procedimiento en la Fig. 18.

· Después de insertar las pilas, aparecerán en pantalla todos los gráficos funcionales y códigos alfabéticos y se podrá usar el control remoto.

· La vida útil de las pilas es de un año aproximadamente.

· Nunca mezcle pilas nuevas y usadas, o diferentes tipos de pilas.

· Quite las pilas cuando el control remoto no vaya a utilizarse por mucho tiempo.

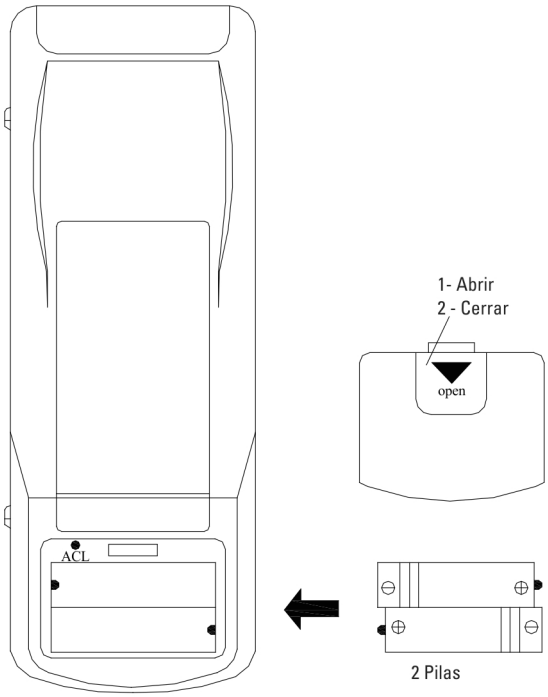
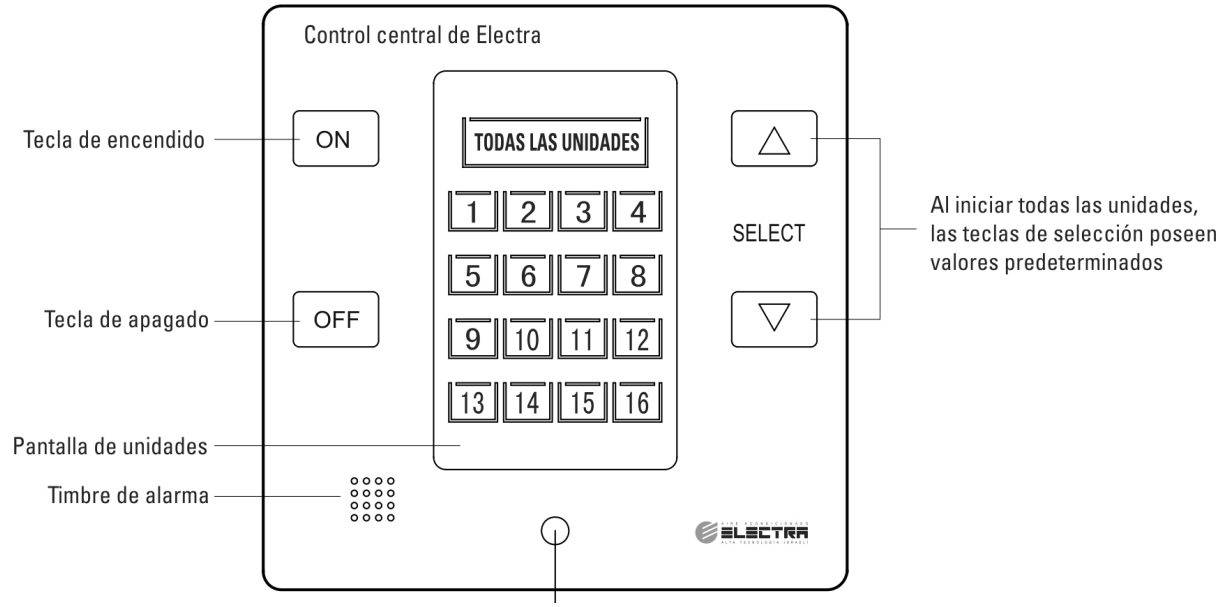


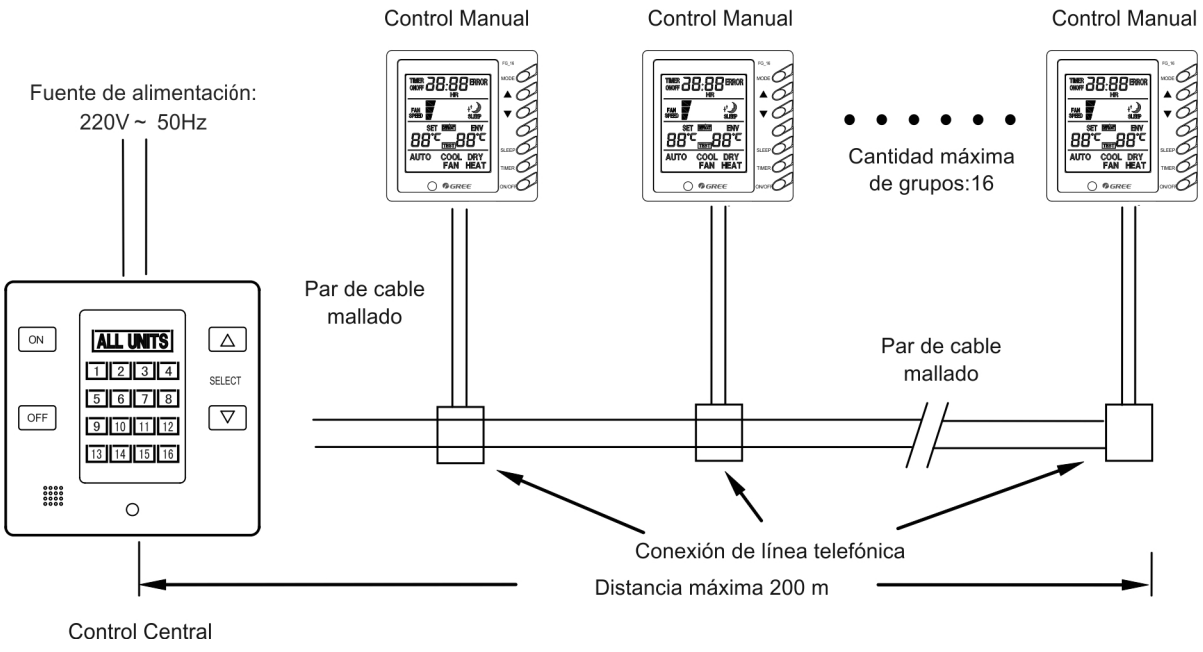
Fig. 18 Cambio de las pilas

6. INTRODUCCIÓN DE CONTROL CENTRAL

Este control central adopta el estilo 485 y comunicación de control manual de cada unidad tipo conducto, la cantidad máxima de unidades de control es 16 piezas y la distancia máxima de comunicación es 200 m. Después de conectar el suministro de energía eléctrica, el control central puede mostrar todas las unidades de conexión (el código de la unidad se decide por el lugar de interruptor de código en el control manual de tipo conducto). El control central puede controlar la puesta en marcha y detención de cada unidad por conducto. La selección de modo, ajuste de temperatura, etc. para cada unidad se pueden implementar por medio del control manual, lo cual se brinda con la unidad.

1.La unidad controlada se puede seleccionar oprimiendo ▲ o ▼ y a selección puede ser de 1 a 16. Incluidas todas las unidades seleccionadas, los modos de selección son 17.
2.Si se selecciona una unidad (o todas) el código correspondiente parpadeará, luego oprima ON para encender la unidad. Al mismo tiempo se mostrará el esquema del código correspondiente.
3.Oprima "OFF" para detener la unidad correspondiente, en este caso, no aparecerá el esquema del código correspondiente.
4.En la siguiente figura aparecen las conexiones entre este control central y el control manual:





Cada unidad tendrá una dirección en el control central, que se puede configurar en el reverso del control con cable. Hay cuatro interruptores de código, cuando esté ON, será “0”, cuando esté OFF, será “1”.

Interruptor	Ordinal	Interruptor	Ordinal	Interruptor	Ordinal	Interruptor	Ordinal
0000	1	0100	5	1000	9	1100	13
0001	2	0101	6	1001	10	1101	14
0010	3	0110	7	1010	11	1110	15
0011	4	0111	8	1011	12	1111	16

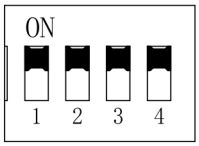
Ejemplo: El código de dirección es “0111”, significa que el número ordinal es “8”. El primer interruptor de izquierda a derecha será en “ON”, los últimos tres interruptores en “OFF”.

Ejemplo 2: El código de dirección es “1010”, significa que el número ordinal es “11”. Los interruptores de izquierda a derecha estarán en “OFF”,“ON”, “OFF”,“ON”.

Como lo indica esta Figura:

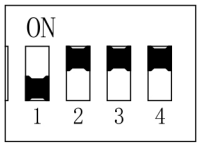
Dirección de unidad (Ordinal) : 1

0000



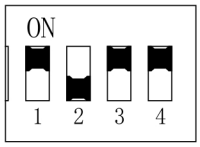
Dirección de unidad (Ordinal) : 2

0001



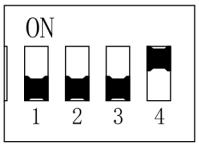
Dirección de unidad (Ordinal) : 3

0010



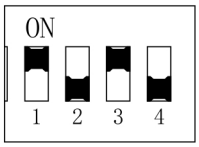
Dirección de unidad (Ordinal) : 8

0111



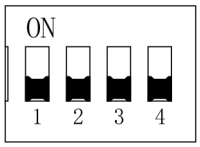
Dirección de unidad (Ordinal) : 11

1010



Dirección de unidad (Ordinal) : 16

1111



Nota: Como la unidad superior seguirá detectando los datos de la sub-unidad, puede haber 16 segundos de demora como máximo.

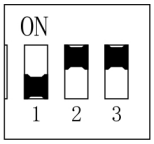
Función: Si elige “Seleccionar todo” oprima ON y luego se encenderán todas las sub-unidades, habrá una demora de 10 segundos entre la puesta en marcha de una unidad y otra. Esa demora no se manifiesta cuando se apagan todas las unidades. Si sólo elige la unidad exacta en “1” oprima ON/OFF y luego solo se abrirá o cerrará la opción elegida.

Configurar la dirección de unidad exterior

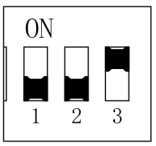
La dirección exterior se compone de varias unidades, que deben estar separadas por medio de la configuración del interruptor de código. Todos los interruptores de código se componen de tres interruptores de posición (SW2), en los cuales se pueden separar la unidad principal y las sub-unidades. Cuando "1" está en "OFF" significa unidad principal; en "ON" significa sub-unidad.

El interruptor 2 y 3 de la unidad principal mostrarán el número del sistema. El sistema único no tiene sub-unidad, el sistema dual tiene una sub-unidad.

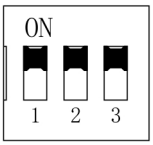
Interruptor de código de unidad exterior de sistema único:



Interruptor de código de unidad principal



Interruptor de código de unidad principal



Interruptor de código de sub-unidad

Nota: No importa el sistema exterior único o multi-exterior de que se trate, SOLO UN sistema principal deberá configurarse. Siga la información anterior en forma estricta cuando configure la dirección de unidad exterior y asegúrese de que no haya errores. De lo contrario provocará errores de comunicación.

7. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

La instalación guardará conformidad con la normativa local, y profesionales deberán llevarla a cabo. Nunca realice el trabajo usted mismo sin la ayuda de profesionales. Y no conecte la electricidad hasta que todo el trabajo esté terminado conforme al manual del usuario.

7.1. Selección del lugar de instalación adecuado

7.1.1. Seleccione el lugar adecuado para la unidad interior

· Evite la luz directa del sol.
· Asegúrese de que el soporte de suspensión sea lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad.
· Seleccione un lugar para una fácil conexión de la manguera de drenaje.
· Los puertos de entrada y salida no podrán tener obstrucciones, así circulará bien el aire interior.
· Asegúrese de conectar bien las tuberías de conexión.
· Seleccione un lugar lejos de gases o materiales explosivos o combustibles.
· Seleccione un lugar alejado de materiales corrosivos, con polvo, humedad, etc.

7.1.2. Seleccione el lugar adecuado para la unidad exterior

· Se instalará la unidad exterior en un lugar estable y firme.
· Para reducir la longitud de la cañería de interconexión y número de curva, asegúrese de que la unidad interior y la exterior estén una cerca de la otra.
· Asegúrese de que el ruido de funcionamiento no moleste a vecinos y transeúntes.
· No instale la unidad donde esté expuesta a la luz solar directa u otra fuente de calor de radiación, de lo contrario, utilice toldo o paño impermeable.
· Las conexiones de entrada y salida no podrán tener obstrucciones.
· Asegúrese de que haya buena circulación de aire.
· Seleccione un lugar alejado de material combustible o explosivo, polvo, neblina o humedad.

No conecte ningún conducto principal de aire a la unidad exterior, ni en la entrada ni en la salida de aire. La unidad exterior emitirá condensación mientras funciona en modo de calor. Si la temperatura es menor, formará hielo. No deje que la parte impermeable interfiera con la ventilación de la unidad exterior.

7.2. Instalar la unidad interior

7.2.1. Las dimensiones del área de instalación y zonas de entrada/salida se muestran en la Fig. 19 y en la Tabla 1.

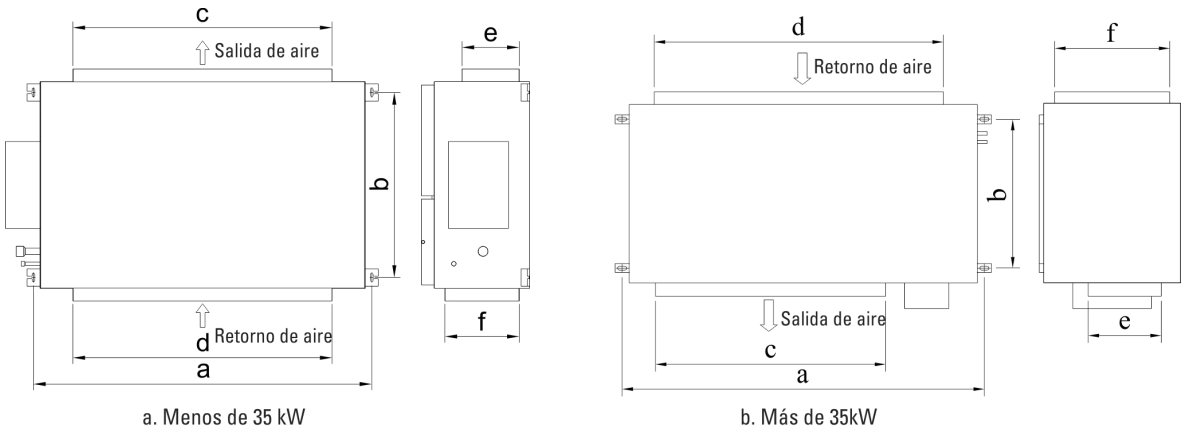


Fig. 19 Posición y dimensión de la instalación de la unidad interior

Tabla 1 Resumen y dimensión de la unidad Unidad: mm

Modelo	a	b	c	d	e	f
FG(R)20/C-M(I) FG(R)25/C-M(I)	1560	910	331	1194	292	342
FG(R)30/C-M(I)	1560	910	1194	1194	292	342
FG(R)40/C-M(I)	1780	1040	868	1450	347	555

7.2.2. Estructura principal de la unidad interior.

La unidad interior se debe instalar en forma horizontal y se deben respetar las dimensiones de espacio de instalación como se muestra en la Fig. 19. Para instalar una unidad interior se necesitan 4 rodillos colgantes, y cada uno deberá al menos soportar el cuádruple del peso de la unidad.

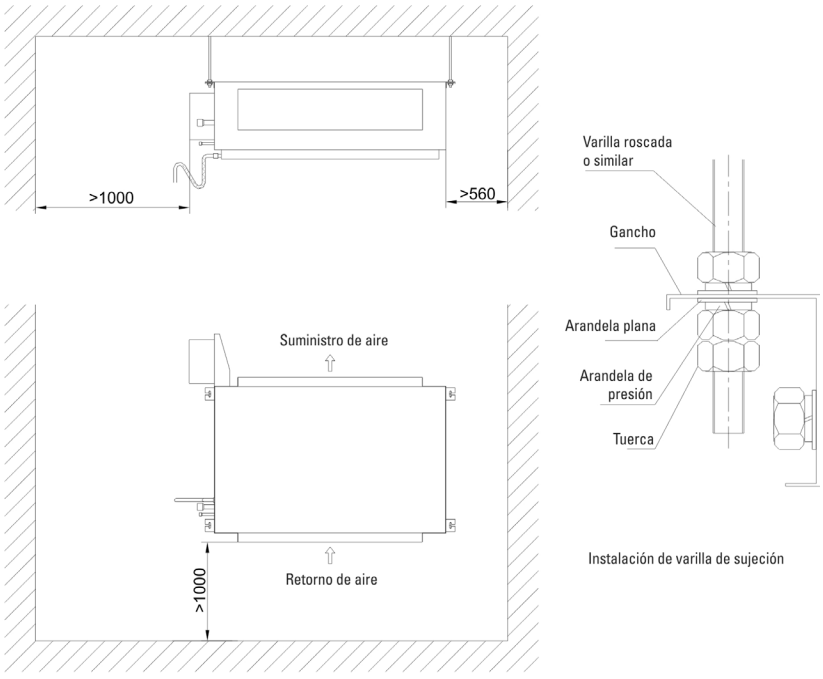


Fig.20 Esquema para la unidad interior

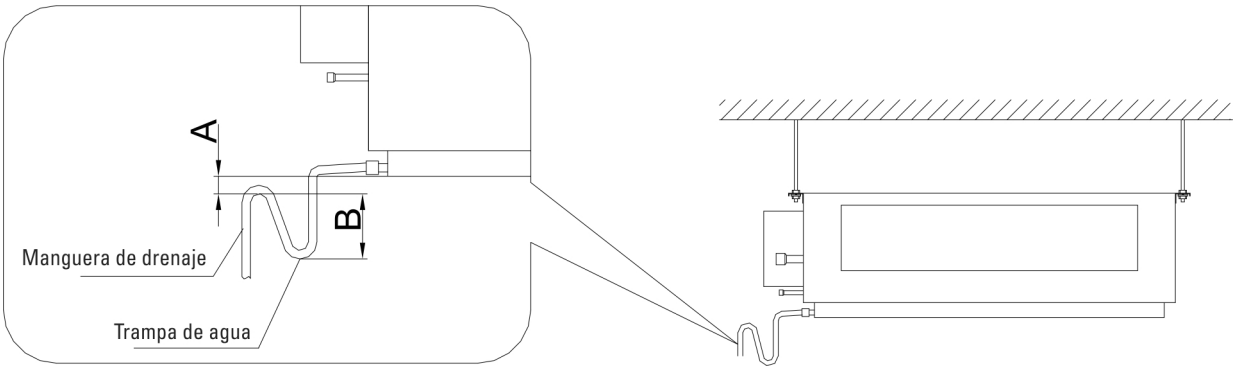
7.2.3. Manguera de drenaje

La manguera se deberá instalar en dirección descendente para facilitar el drenaje del agua de condensación. Para evitar la condensación, la tubería de conexión deberá estar aislada con material aislante térmico. Se deberá utilizar una trampa de agua como lo muestra la Fig. 19 y la altura de la trampa de agua estará determinada por la presión de la manguera de drenaje.

La manguera de drenaje está en estado de presión negativa: A = B≥P/10+20 (mm)

La manguera de drenaje está en estado de presión positiva: A≥30mm, B≥P/10+20 (mm)

Nota: P es la presión absoluta de la posición de manguera de drenaje, Pa



7.2.4. Capa aislante de tubería refrigerante

Para evitar la condensación y goteo de agua, la tubería de gas y de líquido refrigerante deberán estar aisladas con un material aislante térmico y cinta adhesiva.

7.2.5. Instale la caja eléctrica.

Opcionalmente, se podrá desplazar la posición de la caja eléctrica durante la operación de mantenimiento. Ver la Fig. 21 a continuación.

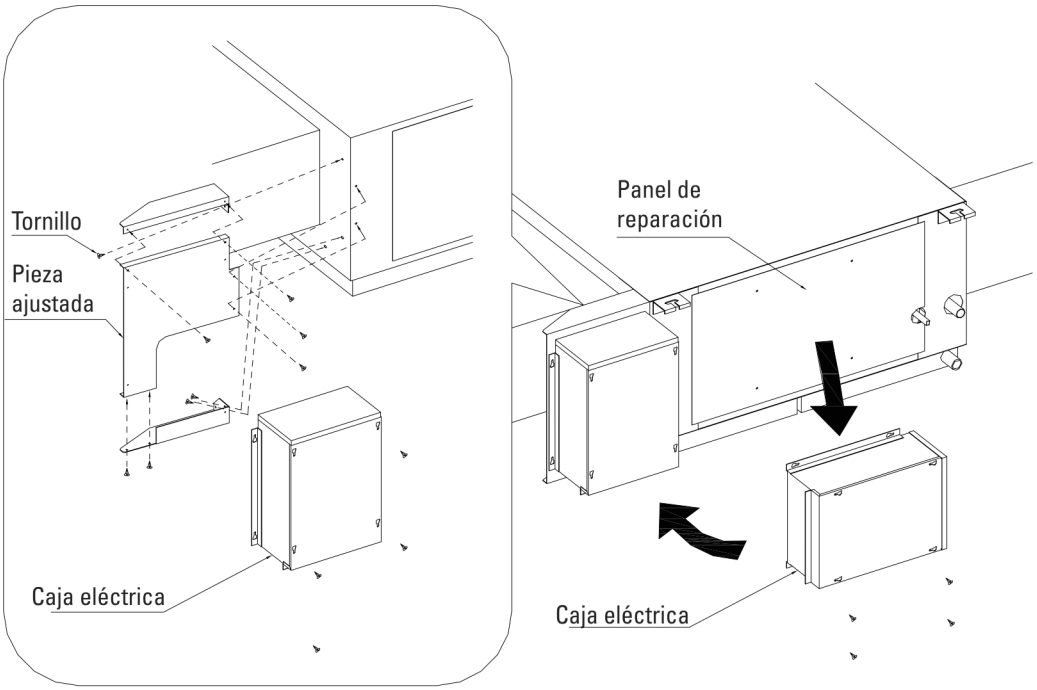


Fig. 21 Esquema para la parte de la Caja eléctrica

7.2.6. Instale el control remoto con cables

· Se reservará un espacio u orificio en la posición adecuada de la pared, para los cables de señal de conexión.

· El cable de conexión entre la unidad interior y el controlador se puede colocar en el espacio con el tubo 1# PVC para la instalación directa (Figura 22). Para la instalación oculta, también puede utilizarse 1# PVC (Figura 23).

· Tanto en el caso del cable de instalación directa como en el de la oculta, haga dos orificios horizontales en la pared e inserte dos enchufes de madera. Luego coloque la placa en la pared y luego inserte la clavija de cable de señal en el enchufe como lo muestra la figura 24, finalmente fije el control a la pared.

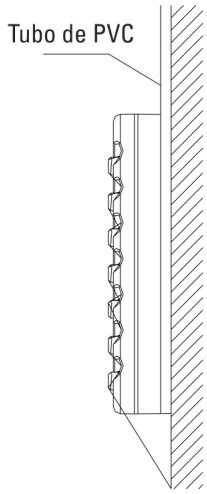


Fig. 22 Cable de instalación directa

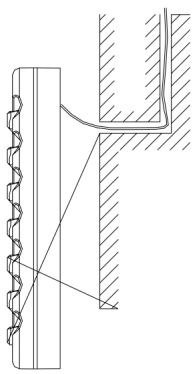


Fig.23 Cable de instalación oculta

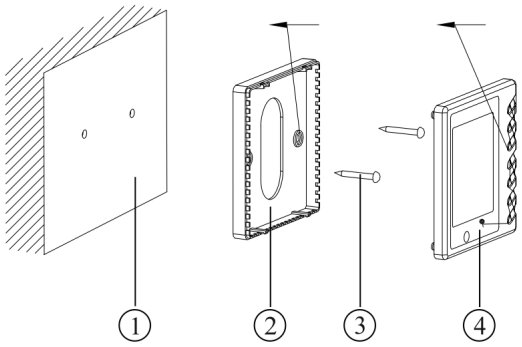


Fig.24 Esquema

No. de serie	Nombre
1	Pared
2	Placa
3	Tornillo M4X10
4	Panel de control

7.2.7. Conexión de cable de señal

· Abra la caja eléctrica;

· Conecte el cable a través del tubo de PVC;

· Conecte el cable en la placa de cuatro clavos;

· Ajuste el cable;

· La longitud máxima entre el control y la placa de PCB (placa de circuito impreso) es 20 m.

7.2.8. Quite el control:

Modo incorrecto

Desarmado desde parte superior

Desarmado desde parte inferior

Desarmado desde la derecha

Desarmado desde la izquierda

Modo correcto

Use un destornillador para esta posición, gire en cualquier dirección, se puede quitar el panel. Haga lo mismo con la otra traba y el display se separará de la base inferior.

Separe el display y desenganche la traba superior.

Nota: Las imágenes son sólo para ayudar en la explicación

7.2.9. Ajuste la correa de la unidad de ventilador

La rotación del ventilador se logra por transmisión de correa. La velocidad y estabilidad del ventilador se asocian con la tensión de la correa y esta tensión debe ajustarse después de un período de tiempo. Para una nueva correa, se debe ajustar la tensión al menos dos veces dentro de las 24 horas.

Después de una semana de funcionamiento, se deberá ajustar la correa nuevamente, y se deberá verificar cada 1-2 meses; también asegúrese de que los resultados de la prueba cumplan con lo indicado en la Tabla 2.

El ajuste de la correa se muestra en la Fig. 25. Afloje los tornillos que fijan el motor en la base, mueva el motor en dirección de la flecha como lo muestra la imagen, y luego fije el tornillo otra vez.

El nivel de tensión de la correa se evalúa por medio de un tensiómetro como lo muestra la Fig. 26, cuando ▲ llega a la longitud de desviación (Desviación=La longitud total de correa/64) lea el valor en el medidor, el valor deberá estar en la categoría que especifica la Tabla 2.

Área de sección de la correa	Diámetro de la correa pequeña (mm)	Tensión (N)	
		Min	Max
SPA	Φ 80	7.5	10.9
SPZ	Φ 80	7.2	8.3
	Φ 71	5.8	6.6
	Φ 67	7.8	9.0

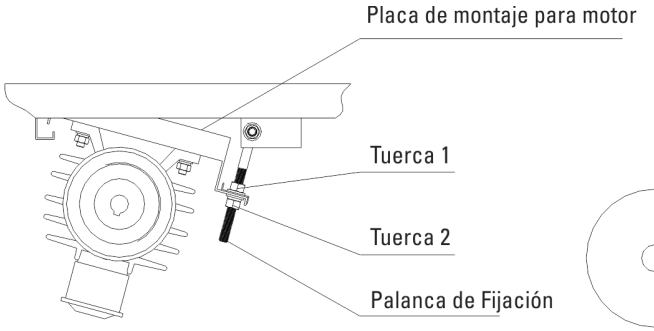


Fig. 25 Ajuste de la correa

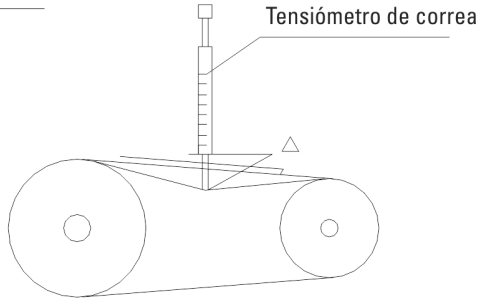
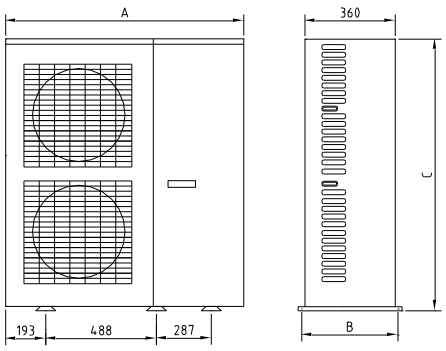


Fig. 26 Uso de tensiómetro de la correa

7.3. Instalar la unidad exterior

7.3.1. Resumen y dimensiones de la unidad exterior



Modelo	A	B	C
FG(R)20/C-M(O)	1150	422	1350
FG(R)25/C-M(O)	1150	422	1600

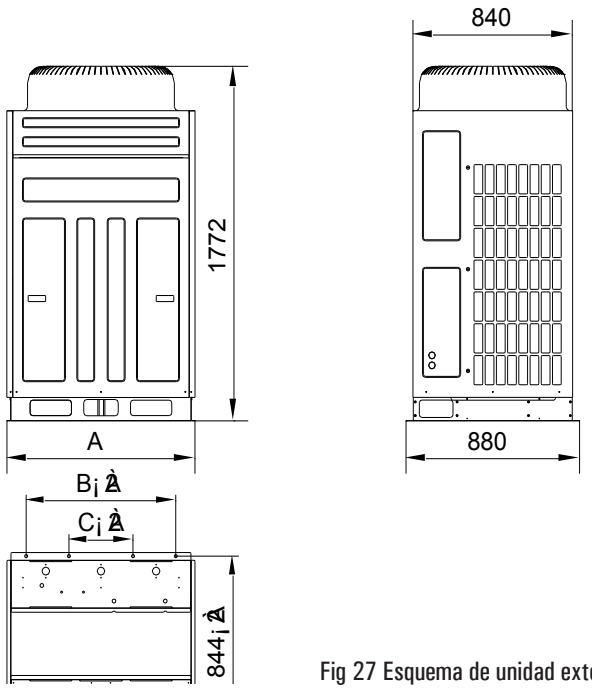


Fig 27 Esquema de unidad exterior

Tabla 3. Resumen y dimensiones de la unidad Unidad: mm

Modelo	A	B	C
FG(R)30/ C-M (O)	990	787	337
FG(R)40/C-M(O)	1290	1160	850

7.3.2. Posición de instalación

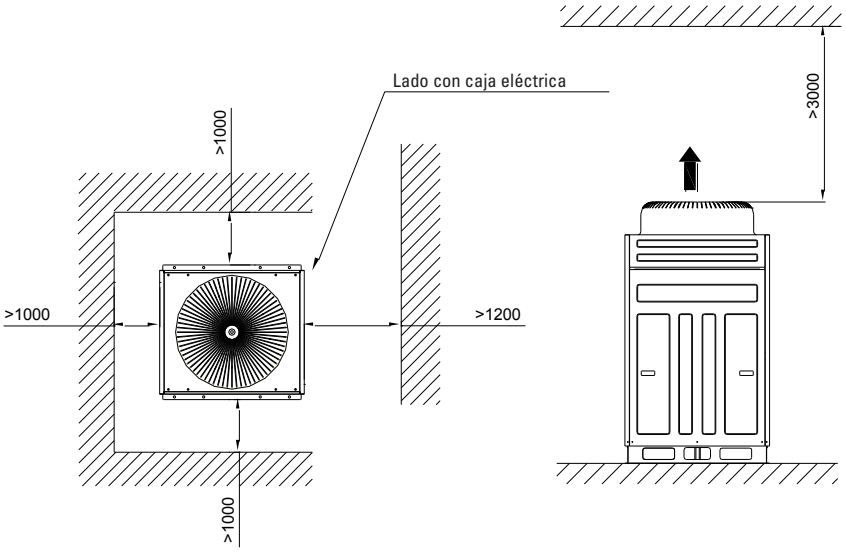


Fig 28 Esquema para la instalación de unidad exterior

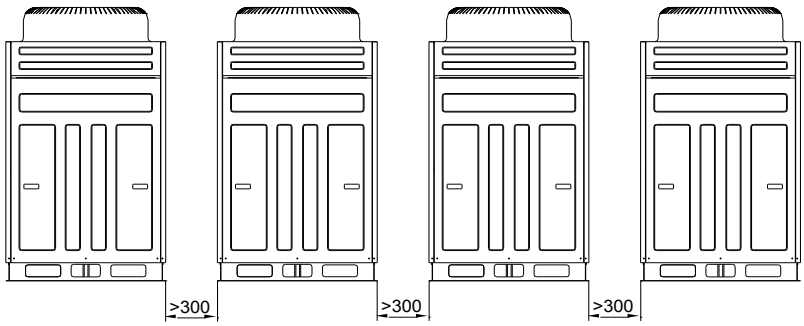


Fig 29 Esquema para la instalación de unidad exterior

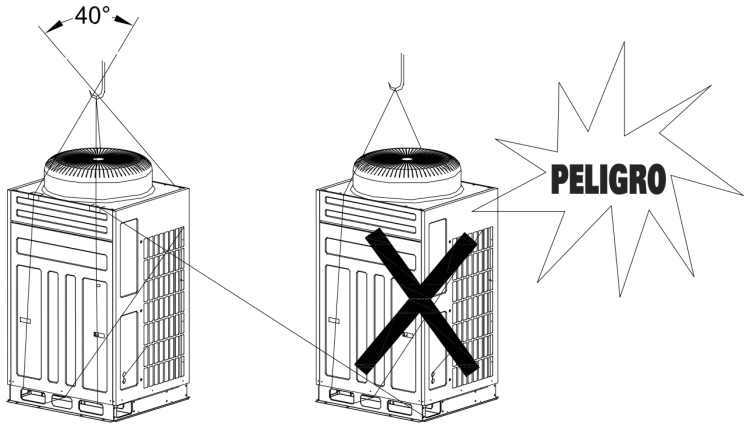


Fig 30 Esquema modo con grúa

Cuando quite la unidad exterior, se necesitarán dos sogas para colgar la unidad tomándola por las cuatro vías. Para evitar que se desplace, el ángulo entre sogas deberá ser menor de 40 grados.
Use M12 para ajustar el fondo de soporte.

7.3.3. Conexión de tubería de refrigerante

Nota: no quite los tapones de las conexiones de entrada y salida del evaporador hasta tanto vaya a realizar la instalación. Conecte los tubos lo antes posible después de aflojarlos para evitar el ingreso de agua y polvo. Se deberá utilizar un tubo de metal en caso de que se deba instalar un tubo a través de la pared.

· La conexión de los tubos deberá confirmar los siguientes principios:
· Asegúrese de disminuir la longitud del tubo de conexión, la diferencia de altura entre la unidad interior y exterior, la cantidad de curvas y agrandar el diámetro de las curvas.

El valor máximo permitido para cada caso es:

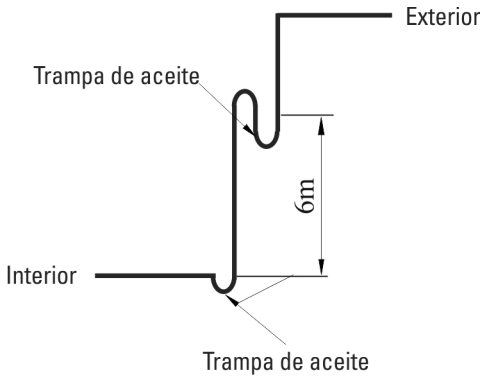
Diferencia de altura entre unidad interior y exterior	<30M
Cantidad de curvas a 90^0	<12
Longitud de tuberías de conexión	<50M

· No se deben doblar los tubos cuando se estén conectando. El diámetro de curvatura debe ser mayor de 200 milímetros. Los tubos de conexión no se deben extender o curvar con frecuencia, y el proceso de flexión no podrá ser mayor del triple en la misma posición de curva.

7.3.4. Evacuación en vacío, prueba de derrames y carga del refrigerante

· El sistema se carga con gas nitrógeno de la válvula de baja presión hasta que la presión de la tubería aumenta a 1Mpa, y se examina con agua con jabón si hay derrames en la conexión o soldadura. Si no hay derrames, el aire es evacuado en el tubo desde la válvula de retención con una bomba de vacío, luego se aflojan los núcleos de la válvula de líquido y de gas y se limpia el agua con jabón con un paño seco.

· Si no están disponibles las bombas de vacío y nitrógeno de alta presión, se puede operar de la siguiente forma:
- Quite los núcleos de la válvula de líquido y de gas, y afloje los núcleos de la válvula de retención en la válvula de gas, y así saldrá el gas. Siga dejando salir el gas 15 segundos, ajuste la válvula de retención a medida que sale el gas refrigerante.
- Afloje la válvula de líquido y la de gas.
- Ajuste la tapa de la válvula, y examine el escape de aire en la posición de conexión con agua y jabón o un detector de escape de gas, luego limpie el agua y jabón con un paño seco.
· Envuelva la tuerca cónica con material aislante para evitar que gotee condensación después de finalizar el procedimiento anterior.
El refrigerante de origen es suficiente para cañerías de interconexión de 7.5 metros, si son más largos, deberá suministrarse refrigerante adicional. La longitud máxima de tubería es 50 metros. Cuando la diferencia de altura entre unidad interior y exterior es mayor de 10 metros, se deberá emplear una trampa de aceite cada 6 metros.



Refrigerante adicional conforme al tubo de conexión extendido:

Modelo de unidad exterior	FG(R)20/ C-M (O) FG(R)25/ C-M (O)	FG(R)30/C-M(O) FG(R)40/C-M(O)
Refrigerante adicional g/m	180	

7.4. Cableado eléctrico

· Todos los componentes suministrados, material y operación eléctrica deberán cumplir con los principios locales.
· El suministro eléctrico debe adoptar la tensión nominal y circuito especial para la unidad de aire acondicionado para conductos.
· Respecto del funcionamiento eléctrico, consulte el "diagrama de circuitos" adjunto a la unidad.
· Toda la conexión del circuito deberá realizarla un electricista calificado.
· Se deberá instalar un disyuntor que pueda cortar todo el suministro eléctrico del sistema. El diagrama de cableado de la unidad de aire acondicionado para conductos se muestra en la Fig. 32.
· Las unidades deben estar bien conectadas a tierra y deberán realizar esta conexión los profesionales.
· Instale un interruptor central que pueda cortar todo interruptor de electricidad y de aire del sistema.
· El interruptor de aire debe tener la función de apagado automático magneto-térmico para proteger al sistema de sobrecargas y baja tensión.
· Cumpla con el diagrama eléctrico en la unidad cuando conecte los cables.

1. Abra la caja eléctrica interior y la exterior respectivamente, y conecte los cables de interconexión. Elija la especificación de cables de alimentación conforme a la capacidad de energía y condiciones de instalación de la unidad. Fije los cables con abrazaderas para cables y arme la cubierta eléctrica.
2. Si se necesita la función ON/OFF de la unidad de sub-ambiente se deberá quitar el cableado corto entre L3 y A, y se deberá conectar conforme al marco de líneas. Si todos los sub-ambientes están apagados, el interruptor de la unidad se apagará, o bien puede apagar la unidad desde el panel de control directamente. Mientras tanto podrá configurar los parámetros en el panel de control.
3. En cuanto al esquema de cableado de la unidad exterior, consulte la Fig. 32 mientras que para el estándar de cable de alimentación y tipo de interruptor de aire, consulte la Tabla 4 de recomendaciones.

Tabla 4. Tabla de recomendaciones de estándar de cable de alimentación y de interruptores de aire

Modelo	Suministro eléctrico	Interruptor de aire (A)	Sección a tierra (mm^2)	Sección mínima permitida (mm^2)
FGR20/C-M(I)	380V 3N~ 50Hz	16	2.5	2.5
FGR25/C-M(I)	380V 3N~ 50Hz	16	2.5	2.5
FGR30/C-M(I)	380V 3N~ 50Hz	20	2.5	2.5
FGR40/C-M(I)	380V 3N~ 50Hz	25	4.0	4.0
FG20/C-M (I)	380V 3N~ 50Hz	10	1.0	1.0
FG25/C-M (I)	380V 3N~ 50Hz	10	1.0	1.0
FG30/C-M (I)	380V 3N~ 50Hz	10	1.0	1.0
FG40/C-M (I)	380V 3N~ 50Hz	10	1.5	1.5
FG(R)20/C-M (O)	380V 3N~ 50Hz	25	4.0	4.0
FG(R)25/C-M (O)	380V 3N~ 50Hz	25	4.0	4.0
FG(R)30/C-M (O)	380V 3N~ 50Hz	32	6.0	6.0
FG(R)40/C-M (O)	380V 3N~ 50Hz	40	10.0	10.0

Esquema de cableado para el exterior de la unidad

Modelos	Cantidad
FG(R)20/C-M, FG(R)25 C-M FG(R)30/C-M, FG(R)40/C-M	1

Nota: configure el interruptor de código en la unidad exterior según sistema simple o multisistema.
Consulte el capítulo “Configuración de dirección de unidad exterior” para más información.

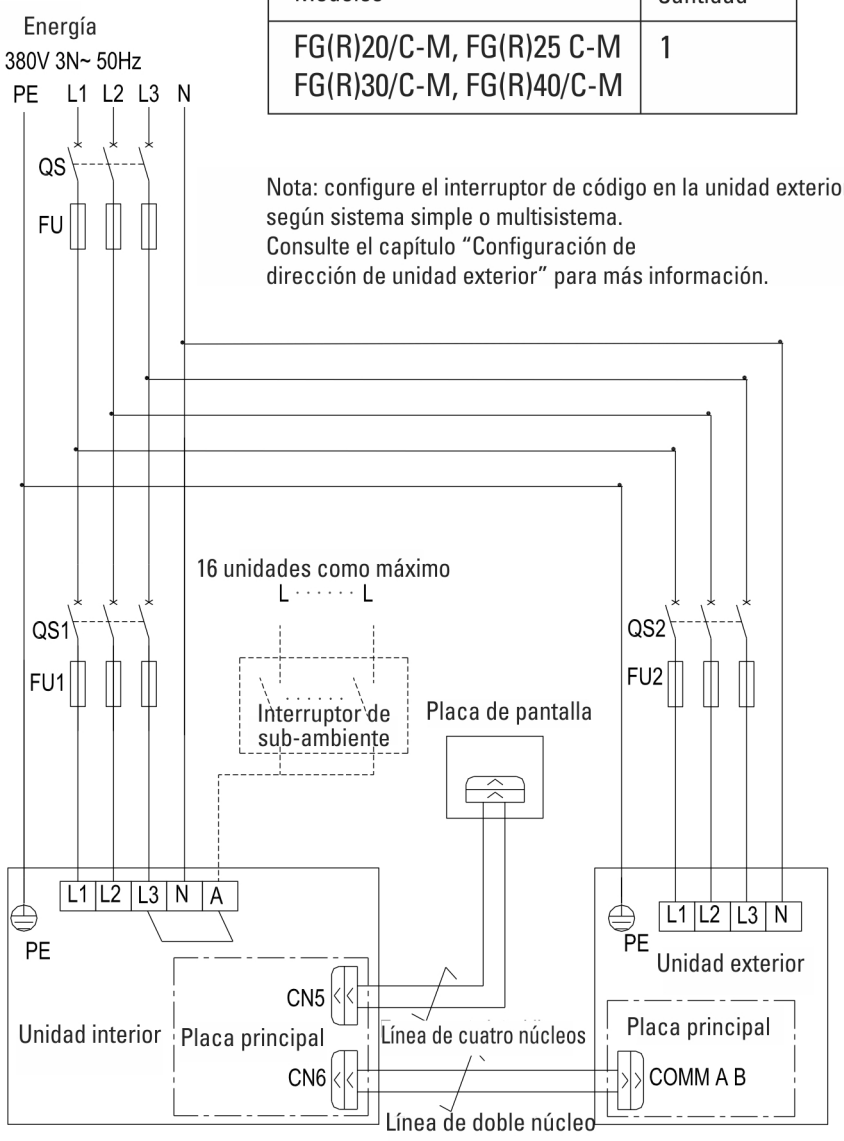


Fig.32 Esquema de cableado de unidad interior y exterior

* El cable de alimentación deberá tener interior de cobre, y la temperatura de funcionamiento no podrá superar la estándar.
* Si la longitud total del cable de alimentación supera los 15 m, aumente el tamaño a un cierto nivel.
* Confirme el otro cable según la necesidad real.

8. EJECUCIÓN DE PRUEBA Y VERIFICACIÓN DE INSTALACIÓN

8.1. Ejecución de prueba

8.1.1. Preparación para la ejecución de prueba

1). Preparación para la ejecución de prueba

Deberá conectar el suministro de energía eléctrica sólo después de haber finalizado toda la instalación.

Verifique que todos los cables de control se han conectado de forma correcta y segura.

Abra las válvulas de gas y líquido.

Todos los objetos como tornillos y cables, etc. que aún estén en la máquina, deberán quitarse después de la instalación.

2).Ejecución de prueba

Conecte la electricidad y oprima la tecla ON/OFF para iniciar la operación.

Seleccione el modo FAN para verificar si son correctas las fases del motor interior.

Seleccione COOL, HEAT y FAN y verifique que la máquina opera con normalidad.

8.2. Verificación de puntos después de la instalación

Verificación de posibles fallas	¿Se fijó con firmeza?
¿Cómo es la instalación?	La unidad puede caerse, sacudirse o emitir ruidos.
¿Ha realizado la prueba de fugas del refrigerante?	Puede ser la causa de la capacidad insuficiente de refrigeración.
¿Es suficiente la aislación utilizada?	Puede causar condensación y goteos.
¿La unidad drena bien?	Puede causar condensación y goteos.
¿El voltaje guarda conformidad con la tensión nominal establecida en la placa de identificación?	Puede causar mal funcionamiento eléctrico o daños a las piezas.
¿El cableado eléctrico y la conexión de tubería se instalaron en forma correcta y segura?	Puede causar mal funcionamiento eléctrico o daños a las piezas.
¿Se conectó la unidad a una conexión a tierra segura?	Puede causar fugas eléctricas.
¿Se especifica el cable de alimentación?	Puede causar mal funcionamiento eléctrico o daños a las piezas.
¿Están cubiertas la entrada y la salida?	Capacidad de refrigeración insuficiente.
¿Se registró la longitud de los tubos de conexión y la capacidad del refrigerante?	Capacidad de refrigeración no precisa.

8.3. Verificación de ítems después de la instalación

Mal funcionamiento	Causa probable	Solución
La unidad de aire acondicionado para conductos no se pone en marcha	1. El suministro eléctrico no conecta o secuencia de fase incorrecta. 2.El interruptor de fuga eléctrica se apaga para la fuga de electricidad de las unidades de aire acondicionado 3. La tensión es demasiado baja 4. La tecla de operación está cerrada 5.El sistema de control no funciona	1. Conecte el suministro eléctrico o cambie a la fase aleatoria 2. Contacte al centro de servicios de ELECTRA 3. Contacte al distribuidor de energía 4. Oprima nuevamente ON/OFF 5. Contacte al centro de servicios de ELECTRA
La unidad de aire acondicionado para conductos se detiene poco después de haberla puesto en marcha.	1. El puerto de entrada o salida de aire de la unidad interior o exterior está bloqueado 2. Sistema de Control anormal 3. Operación de interruptor de presión 4. La temperatura ambiente interior es menor de 18 5. El sensor de serpentina no se conecta correctamente 6. Está roto el sensor de serpentina	1. Retire los obstáculos 2. Contacte al centro de servicios de ELECTRA 3. Contacte al centro de servicios de ELECTRA 4. Verifique si es necesario operar el aire acondicionado. 5. Conéctelo correctamente 6. Contacte al centro de servicios de ELECTRA
La calefacción no es suficiente	1. Está bloqueado el filtro de aire 2. El puerto de entrada o salida de aire de la unidad interior o exterior está bloqueado 3. Las puertas o ventanas están abiertas 4. Fuga de refrigerante 5. La temperatura exterior es menor de –5 6. Funcionamiento anormal del sistema de control	1. Limpie el filtro de aire 2. Retire los obstáculos 3. Cierre ventanas y puertas 4. Contacte al centro de servicios de ELECTRA 5.Se afectó el rendimiento de la unidad 6. Contacte al centro de servicios de ELECTRA
La refrigeración no es suficiente	1. El filtro de aire está sucio 2. El puerto de entrada o salida de aire de la unidad interior o exterior está bloqueado 3. Demasiadas personas o una fuente de calor en la habitación 4. Están abiertas puertas o ventanas 5. Configuración de temperatura demasiado alta 6. Fuga de refrigerante 7. Escaso rendimiento del sensor de ambiente	1. Limpie el filtro de aire 2. Retire los obstáculos 3. Si es posible, quite las fuentes de calor 4. Cierre ventanas y puertas 5. Baje la temperatura fijada. 6. Contacte al centro de servicios de ELECTRA 7. Cambie el sensor de ambiente

Nota: Verifique los ítems anteriores y si no puede resolver el problema, contacte al centro de servicios más cercano de ELECTRA y describa el modelo de aire acondicionado y sus síntomas.

9. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Para optimizar la vida útil de la unidad de aire acondicionado, verifique y haga mantenimiento a la unidad con regularidad con una persona especializada.

1) Filtro de aire: el filtro de aire está hecho de nylon lavable, si desea limpiarlo, puede colocarlo en una superficie más dura, darle golpecitos suaves para quitar las partículas más grandes. Si es necesario lávelo con agua y detergente suave, y séquelo al natural.
2) Intercambiador de calor exterior: debe limpiarse con regularidad, al menos una vez cada dos meses. Puede limpiar la superficie con una aspiradora o cepillo de nylon, no lo lave con agua.
3) Correa: las unidades interiores son impulsadas por correa, deberá verificar que la correa esté ajustada después de un tiempo prolongado de operación.
4) Cañería de drenaje: verifique la cañería de drenaje con regularidad para confirmar el flujo correcto de la condensación.
5) Precauciones al ejecutar la máquina cuando se acerca la temporada de puesta en funcionamiento
· Verifique si hay obstrucción en la sección de salida y entrada de aire
· Verifique si la conexión a tierra de la máquina es confiable.
· Verifique si el filtro de aire está bien instalado.
· Después de un largo período de inactividad, debemos encender el suministro eléctrico durante 8 horas para precalentar el cárter del compresor antes de operar la máquina.
6) Mantenimiento al final de las temporadas de operación
· Limpie el filtro de aire y serpentina de la unidad interior y de la exterior.
· Corte la electricidad.
· Limpie el polvo de la unidad exterior.
7) Reemplazo de componentes: los componentes están disponibles en el centro de servicios local de ELECTRA o distribuidor de ELECTRA.

Atención: Cuando realice una prueba de fugas, no cargue oxígeno o acetileno en el sistema, use gas nitrógeno o el refrigerante. Si existe algún problema con las unidades de aire acondicionado para conductos de ELECTRA, comuníquese con el centro de servicio local o con ELECTRA.

10. PARÁMETROS Y ESPECIFICACIONES DEL AIRE ACONDICIONADO TIPO CONDUCTO

Modelo			FG(R)20/C-M	FG(R)25/C-M
Unidad interior			FG(R)20/C-M(I)	FG(R)25/C-M(I)
Unidad exterior			FG(R)20/C-M(O)	FG(R)25/C-M(O)
Capacidad refrigerante		kW	19.5	24.5
Capacidad de calefacción		kW	22.5	27.5
Capacidad de calentador auxiliar		kW	4.5*	4.5*
Entrada de energía	Frío	kW	8.5	10.2
	Calor	kW	7.3(11.8)	9.0(13.5)
Coeficiente de rendimiento - COP			2.3	2.4
Potencia			380V 3N ~ 50Hz	
Compresor			Compresor “Scroll” totalmente hermético	
Volumen de aire		m^3/h	4000	4800
Ruido	Interior dB(A)		54	54
	Exterior dB(A)		66	66
Refrigerante			R22	
Tubo de conexión	Líquido	Pulgada	5/8"	
	Gas	Pulgada	1-1/8"	
Dimensión mm (ancho × profundidad × alto)		Interior	1500×1000×500	
		Exterior	1150×360×1350	1150×360×1600

Nota:

1.El diseño guarda conformidad con la norma GB/T 18836—2002.

2.Los parámetros detallados podrían ser modificado por la fábrica, por favor, consulte la placa identificatoria para obtener información actualizada.

3.El Calentador auxiliar es opcional.

Modelo			FG(R)30/C-M	FG(R)40/C-M
Unidad interior			FG(R)30/C-M(I)	FG(R)40/C-M(I)
Unidad exterior			FG(R)30/C-M(O)	FG(R)40/C-M(O)
Capacidad refrigerante		kW	29.5	38
Capacidad de calefacción		kW	32.5	41
Capacidad del calentador auxiliar		kW	4.5*	9*
Entrada de energía	Frío	kW	12.1	16
	Calor	kW	10.1(14.6)	13.5(22.5)
Coeficiente de rendimiento - COP			2.43	2.35
Potencia			380V 3N～ 50Hz	
Compresor			Compresor “Scroll” totalmente hermético	
Volumen de aire		m^3/h	5500	7000
Ruido	Interior dB(A)		57	58
	Exterior dB(A)		67	69
Refrigerante			R22	
Tubo de conexión	Líquido	Pulgada	5/8"	5/8"
	Gas	Pulgada	1-1/8"	1-3/8"
Dimensión mm （ancho × profundidad × alto）		Interior	1500×1000×500	1700×1100×650
		Exterior	990×880×1772	1290×880×1772

Nota:

1.El diseño guarda conformidad con la norma GB/T 18836—2002.

2 Los parámetros detallados podrían ser modificado por la fábrica, por favor, consulte la placa identificatoria para obtener información actualizada..

3.El Calentador auxiliar es opcional.

No se podrá desechar este producto junto con los residuos domésticos. Este producto debe desecharse en un lugar autorizado para el reciclaje de equipos electrónicos y eléctricos.

Aires del Sur S.A. - Aires Sureños S.A.

AIRE ACONDICIONADO
ELECTRA
ALTA TECNOLOGÍA ISRAELÍ

Para continua mejora de los productos, Electra se reserva el derecho de modificar la especificación y apariencia del producto en este manual sin previo aviso y sin incurrir en ninguna obligación.